

SU 1130332  
DEC 1984

SU-1984-12

KIME = ★ P31 85-163843/27 ★SU 1130-332-A  
Compression osteosynthesis device - plate has branch with  
arched groove and spring is joined at one end to branch and has  
other linked to groove by screw

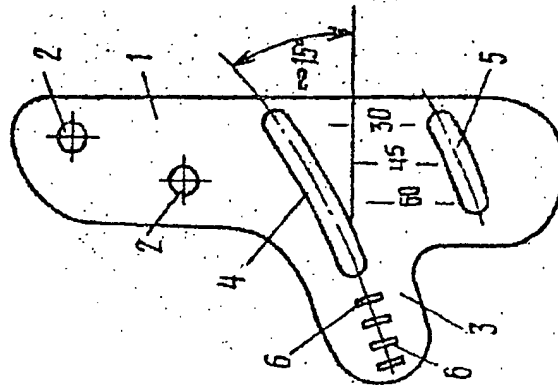
KIEV MED INST(KIPA =) 26.01.83-SU-546162  
(23.12.84) A61b-17/18

26.01.83 as 546162 (1462MB)

The device for the compression osteosynthesis of long tubular  
bones consists of a plate (1) with attachment apertures (2) which  
is made with a branch (3) with groove (4). The groove (4) is made  
of arched form and slants at an angle of 16-20 degrees, and below  
it a silt (5) is positioned concentrically to the groove (4).

Stop apertures (6) for the fastening of a flat spring are made in  
the branch (3), between the groove (4) and the end of the branch  
(3). The flat spring is made with a projection which fits into the  
stop apertures (6). The second end of the flat spring is made with  
an aperture to take the attachment screw.

ADVANTAGE - Makes it possible to rotate one of the fragments  
during osteosynthesis while at the same time assuring  
compression of the bone fragments. Bul.47/23.12.84 (3pp  
Dwg.No.4/4)  
N85-128351



BEST AVAILABLE COPY



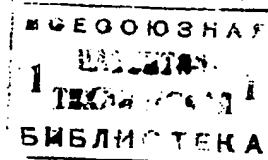
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1130332 A

3 (50) A 61 B 17/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3546162/28-13

(22) 26.01.83

(46) 23.12.84. Бюл. № 47

(72) В.В.Фидельский, О.В.Дольникий,  
В.И.Карчемский и В.Д.Шадырь

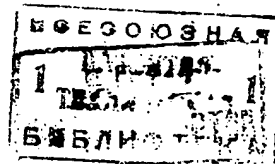
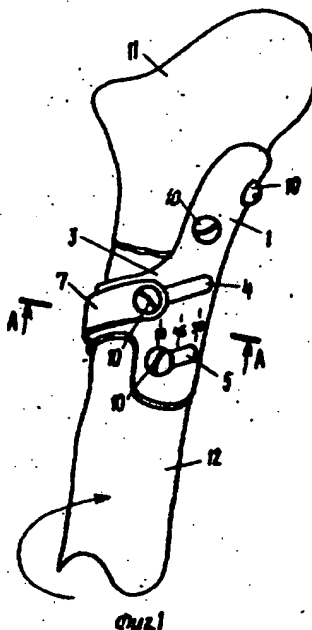
(71) Киевский медицинский институт  
им. акад. А.А.Богомольца и Детская  
городская клиническая больница № 14  
г. Киева

(53) 615.472:616.71-001.5-089 (088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 187935, кл. А 61 В 17/18, 1965.

2. Авторское свидетельство СССР  
№ 1072857, кл. А 61 В 17/18, 1982.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОМПРЕССИОН-  
НОГО ОСТЕОСИНТЕЗА, содержащее пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину, отличающееся тем, что, с целью возможности осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.



09 SU (11) 1130332 A

BEST AVAILABLE COPY

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к устройствам для осуществления деторсионно-компрессионного остеосинтеза, и может применяться для деформации длинных трубчатых костей (увеличения их торсии - скручивания по оси).

Известно устройство для компрессионного остеосинтеза, так называемая пластина А.В.Каплана и А.И.Антонова, включающее пластину с двумя отверстиями, отверстиями под крепежные элементы (шурупы), в средней части с продолговатым отверстием, что позволяет сближать и обеспечить компрессию между костными фрагментами с помощью съемного компрессирующего устройства, выполненного в виде двух пластин стягиваемых винтов [1].

Недостатком указанного устройства является то, что конструкция обуславливает поворот костных фрагментов вручную и практически затрудняет визуальный контроль за необходимым углом поворота - деторсией. Кроме того, устройство сложно по конструкции, так как требует применения съемного компрессирующего устройства, причем компрессия обеспечивается только в момент операции. После снятия компрессионного устройства компрессия отсутствует.

Известно также устройство для компрессионного остеосинтеза, содержащее пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину [2].

Известное устройство не обеспечивает компрессию с одновременной ротацией одного из фрагментов.

Цель изобретения - возможность осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для компрессионного остеосинтеза, содержащем пластину с отверстиями и прорезами под крепежные элементы, плоскую пружину, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.

На фиг.1 изображены костные фрагменты, соединенные предлагаемым устройством;

на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1 (до поворота костного фрагмента); на фиг.3 - то же (после поворота костного фрагмента); на фиг.4 изображена пластина.

Устройство для компрессионного остеосинтеза включает пластину 1 с крепежными отверстиями 2, выполненную с ответвлением 3, с пазом 4, выполненным по дуге с наклоном под углом 15-20°, ниже которого концентрично выполнена прорезь 5. Упорные отверстия 6 для фиксации плоской пружины 7 выполнены на ответвлении 3 между пазом 4 и концом ответвления 3. В пружине 7 выполнен выступ 8 под упорные отверстия 6. Второй конец пружины 7 выполнен с отверстием 9 под крепежный шуруп 10.

Соединение костных фрагментов с поворотом одного из них на требуемый угол (30-60°) производится следующим образом.

После распила (остеотомии) кости пластина 1 крепежным шурупом 10 закрепляется к верхнему костному фрагменту 11. Затем вводятся крепежные шурупы 10 через паз 4 и прорезь 5 в нижний костный фрагмент 12, причем крепежные шурупы 10 вводятся соответственно делениям угла поворота на пластине 1. Перед введением шурупа 10 в паз 4 на крепежный шуруп 10 надевают плоскую пружину 7 через отверстие 9. Второй конец пружины выступом 8 фиксируют в одном из отверстий 6 на ответвлении пластины 1. При максимальном угле поворота шурупа 10 устанавливаются в крайнем положении, а выступ 8 плоской пружины 7 вводится в первое отверстие 6.

При завинчивании шурупа 10 в паз 4 происходит поворот костного фрагмента 12 вокруг продольной оси и его приближение к костному фрагменту 11. Между костными фрагментами 11 и 12 после сближения создается компрессия, которая благодаря упругим свойствам пружины сохраняется и в послеоперационный период. Наличие нескольких отверстий в ответвлении 6 позволяет увеличить угол поворота при минимальном угле наклона плоской пружины 7, для чего выступ 8 плоской пружины 7 переставляется в последующее отверстие 6 при выработке хода в предыдущем отверс-

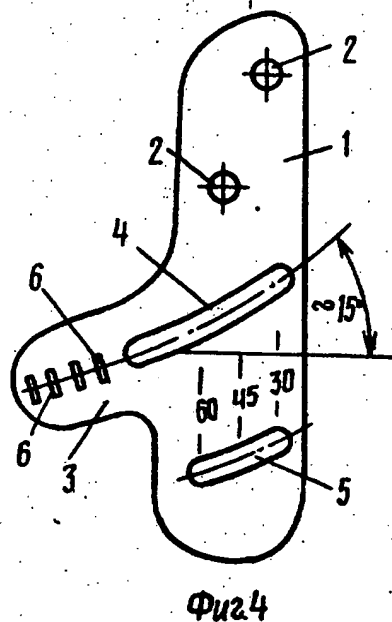
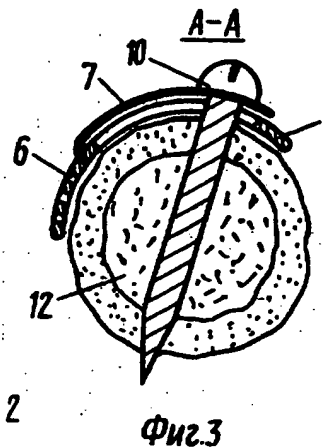
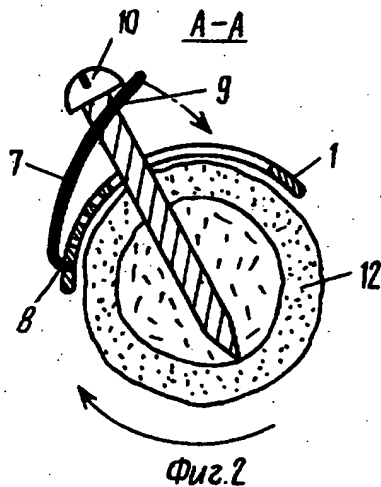
тин. Для визуального контроля за углом поворота пластина между прорезами проградуирована.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить эффективность проводимой операции, так как устройство обеспечивает точность поворота костных фрагментов на заданный угол с одновременной компрес-  
сией между костными фрагментами. Кроме того, упрощаются конструкция и

изготовление устройства, а также процесс проведения операции.

Указанные преимущества позволяют эффективнее проводить лечение больных с деформациями длинных трубчатых костей, более полно восстанавливать трудоспособность.

Потребность по предлагаемому устройству может составить по СССР около 1000 шт. в год.



Составитель Л. Муссо  
Редактор Е. Папп Техред М. Кузьма Корректор Н. Король

Заказ 9477/9 Тираж 687 Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4